

· 临床论著 ·

同侧肾、输尿管多段多发结石的微创治疗

李立宇 孙 琼 陶志兴 徐兴泽 李昊元 朱华平

(云南省曲靖市第二人民医院泌尿外科, 曲靖 655000)

【摘要】 目的 探讨同侧肾、输尿管多段多发结石的微创治疗方法。 方法 2005 年 1~10 月我院对 21 例肾、输尿管多段多发结石采用输尿管镜气压弹道碎石术(ureteroscopic lithotripsy, URSL)联合微创经皮肾穿刺取石术(minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, MPCNL)治疗。 结果 2 例合并肾积脓先行经皮肾造瘘,感染控制后行结石处理。余 19 例输尿管结石一期取净,一期取净肾结石 13 例,二期经皮肾造瘘结石取净 3 例,三期经皮肾造瘘取净结石 2 例,1 例患侧输尿管口狭窄,URSL 失败改行开放手术。 结论 URSL 联合 MPCNL 治疗肾、输尿管多段多发结石有效,具有损伤小、恢复快、并发症少的优点。

【关键词】 肾结石; 输尿管结石; 输尿管镜取石术; 微创经皮肾穿刺取石术

中图分类号 R693+.4

文献标识 :A

文章编号 :1009-6604(2006)05-0370-02

Minimally invasive treatment for multiple calculi in homolateral kidney and ureter Li Liyu, Sun Qiong, Tao Zhixing, et al. Department of Urology, Qujing Second People's Hospital, Qujing 655000, China

【Abstract】 **Objective** To investigate surgical techniques of minimally invasive management for multiple calculi in the kidney and ureter. **Methods** Combined use of ureteroscopic lithotripsy (URSL) and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy (MPCNL) was carried out in 21 patients with multiple calculi in homolateral kidney and ureter between January and October 2005 in this hospital. **Results** Percutaneous nephrostomy was required before the stone removal in 2 patients with pyonephrosis. Of the remaining 19 patients, all the ureteral calculi were completely removed on one session. And the renal calculi were removed by single session in 13 patients, by secondary percutaneous nephrolithotomy in 3 patients, and by tertiary nephrolithotomy in 2 patients. The combination treatment failed in 1 patient because of stricture of uretero-vesical orifice and a conversion to open surgery was needed.

Conclusions Combination use of ureteroscopic lithotripsy and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy is effective for the treatment of multiple calculi in homolateral kidney and ureter, offering advantages of minimal invasion, rapid recovery, and few complications.

【Key Words】 Renal calculus; Ureteral calculus; Ureteroscopic lithotripsy; Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy

肾脏合并同侧输尿管多段多发结石,由于结石位置散在、广泛,一种方法难于一期处理。对于肾脏合并输尿管上段的多发结石者,微创经皮肾穿刺取石术(minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, MPCNL)可一并治疗^[1],但对于合并输尿管中下段结石者 MPCNL 却难以处理。2005 年 1~10 月,我院收治同侧肾、输尿管多段多发结石 21 例,采用输尿管镜气压弹道碎石术(ureteroscopic lithotripsy, URSL)联合 MPCNL 进行治疗,效果良好,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 21 例,男 12 例,女 9 例。年龄 27~64 岁,平均 37 岁。左侧 13 例,右侧 8 例。病程 3~72 个月,平均 26 个月。21 例均有患侧腰部胀痛和肾区

明显叩击痛,肾绞痛 16 例,伴严重发热 2 例。血白细胞 $(10.3 \sim 18.5) \times 10^9/L$ 7 例,2 例伴轻度贫血。尿常规 5 例白细胞 $<2+$,16 例白细胞 $>2+$ 。KUB 联合静脉尿路造影(intravenous urography, IVU)及 B 超提示 21 例均为肾盂铸状结石、多发结石合并同侧输尿管多段结石,其中段多发结石 5 例,下段多发结石 13 例,上、中、下段均有结石 3 例。肾盂结石直径 2.5~3.5 cm、输尿管结石直径 0.4~1.0 cm。IVU 检查患肾均不显影。B 超检查示患肾中度积水 6 例,重度积水 15 例,肾皮质变薄。肾 ECT 检查均提示为梗阻型肾图,肾功能轻度受损 8 例,中度受损 8 例,重度受损 5 例。

病例选择标准:①肾和同侧输尿管多发结石合并全身发热、梗阻症状重者或体外震波碎石(extracorporeal shock wave lithotripsy, ESWL)无效者;②肾结石行 ESWL 后部分结石移至同侧输尿管

下段及其以上 >1 个月者。

1.2 方法

2 例输尿管下段结石合并肾积脓急诊手术。局麻下 B 超定位引导经皮肾微造瘘引流术(确诊为结石性肾积脓),引流 1 周后行同期 URSL 和 MPCNL。余 19 例择期行 URSL 联合 MPCNL。

1.2.1 经皮肾造瘘引流术 俯卧位,垫高上腹部使肾区突起。局麻后 B 超定位引导,选择患肾后排中盏进行穿刺(穿刺点为患侧第 11 肋间或第 12 肋下,肩胛下线至腋后线区域),引出脓液。置斑马导丝,退出穿刺针,沿斑马导丝筋膜扩张器扩张,由 F_8 扩张至 F_{16} ,保留塑料薄鞘,经鞘置入 F_{14} 肾造瘘管。引流液作细菌培养,观察记录肾造瘘管引流量。

1.2.2 URSL 联合 MPCNL 连续硬膜外麻醉,截石位,常规消毒铺无菌巾。 $F_{8/9,8}$ 输尿管镜入镜至膀胱,找到患侧输尿管口,在输尿管导管的引导下入镜至输尿管结石。气压弹道碎石器击碎结石,取石钳将碎石取出体外,放置输尿管导管并固定妥当,以备“人工肾积水”使用。碎石中若结石上移,适当加大冲水流量或利用输尿管镜端推移使结石回入肾脏或输尿管上段,并放置输尿管导管(此时输尿管导管又有防止上移的结石下移的作用)。改变患者体位为俯卧位,垫高上腹部使肾区突起,已行肾造瘘者,经瘘道直接碎石。否则 B 超定位引导,选择患肾后排中、上盏进行穿刺(穿刺点为患侧第 11 肋间或第 12 肋下,肩胛下线至腋后线区域),引出尿液。置斑马导丝,退出穿刺针,沿斑马导丝用筋膜扩张器扩张,由 F_8 扩张至 F_{16} 。保留塑料薄鞘,经鞘内置入 $F_{8/9,8}$ 输尿管镜,气压弹道碎石器击碎肾内或输尿管上段结石,利用水流冲洗出碎石或用取石钳将碎石取山体外。撤除输尿管导管,放置 F_6 或 F_7 双 J 管,放置 F_{14} 肾造瘘管引流 1~2 周。

2 结果

2 例合并肾积脓经皮肾造瘘引流术成功,1 周后行 URSL 联合 MPCNL 治疗,结石全部取净。余 19 例输尿管结石一期取净;一期取净肾结石 13 例,二期经皮肾造瘘取净肾结石 3 例,三期经皮肾造瘘取净肾结石 2 例,1 例输尿管口狭窄 URSL 失败,改行开放手术取石,置双 J 管引流 4 周后行 MPCNL。所有患者未出现严重出血、感染性休克、邻近器官损伤、肾动静脉瘘等并发症。术后住院 5~11 d,平均 8.3 d。13 例随访 3 个月,KUB 联合 IVU 提示:无结石复发,患肾显影、肾积水程度减轻。

3 讨论

肾结石合并同侧输尿管多发结石属于复杂性上尿路结石,KUB 联合 IVU 及 B 超可明确诊断,治疗是临床上棘手的问题。对于该类结石,传统治疗以

开放手术和 ESWL 为主。开放手术创伤大(多个切口)、风险高,ESWL 结石残留率高、治疗周期长。URSL 仅适用于输尿管中下段结石^[2];MPCNL 仅能处理 L_5 以上水平的输尿管结石^[3,4];传统的经皮肾镜取石,其穿刺通道要扩张至 F_{28-34} ,易损伤肾叶间血管或肾盏颈部导致大出血,尤其是肾积水不明显者^[3]。Lahme 等^[5]提出穿刺通道扩张至 F_{15} 并同期行 MPCNL,大大降低手术风险,推动经皮肾镜技术的应用与推广。

MPCNL 仅局限于合并输尿管上段结石的病例^[4]。对于合并输尿管中下段的病例,报道多为分期进行 URSL 和 MPCNL^[6]。URSL 联合 MPCNL 治疗同侧肾、输尿管中下段多发结石与传统手术方法或分期进行 URSL 及 MPCNL 比较具有以下优点:创伤小、恢复快、缩短治疗周期、为患者减轻经济负担。本组 21 例成功治疗 20 例,其中二、三期处理 5 例,均在局麻下进行。治疗中我们有如下体会。

①在诊断上应注意鉴别是否存在患肾积脓,尤其是严重发热和(或)局部症状重者。对于合并肾积脓者,治疗上应先行局麻下的微创经皮肾造瘘引流术,避免感染的扩散。

②在 URSL 联合 MPCNL 中,即使有可能使输尿管结石上移向肾内或输尿管上段集中,也不应放弃在输尿管内碎石的机会。

③在 MPCNL 的过程中,对于先行患侧置入输尿管导管注水进行“人工肾积水”的问题,我们认为不必常规进行。置管注水既可作为标志便于辨认肾盂输尿管交界又便于穿刺。

④MPCNL 中影像设备的配置:本组采用 B 超引导穿刺,我们认为具有方便、简洁、准确、无射线损伤的优点,但在确定残石位置方面缺少优势。我们认为术中配合 C 形臂 X 线机能克服上述缺点,更好地清除结石。

参考文献

- 1 李 逊,曾国华,刘建河,等.经后中组肾盏径路行微创经皮肾镜取石治疗复杂性肾结石.临床泌尿外科杂志,2005,20:147-149.
- 2 万跃平,王重南,王可兵,等.输尿管镜取石术联合微创经皮肾穿刺取石术治疗同侧输尿管多部位结石 17 例.临床泌尿外科杂志,2004,19:756-757.
- 3 李 逊,曾国华,吴开俊,等.微创经皮肾穿刺取石术治疗上尿路结石(858 例 1015 次治疗经验).临床泌尿外科杂志,2003,18:516-518.
- 4 樊江勇,陈小俊,李建洲,等.经皮肾镜取石治疗开腹术后肾、输尿管上段复发或残余结石 46 例.中国微创外科杂志,2005,5:845-846.
- 5 Lahme S, Bichler KH, Strohmaier WL, et al. Minimally invasive PCNL inpatients with renal pelvic and calyceal stones. Eur Urol, 2001, 40:619-624.
- 6 刘永达,袁 坚,李 逊,等.腔内泌尿外科技术治疗结石性脓肾.临床泌尿外科杂志,2005,20:33-34.

(收稿日期 2006-02-14)

(修回日期 2006-04-24)